

Бочкарев Сергей Викторович

канд. биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный

университет им. И.Н. Ульянова»

г. Чебоксары, Чувашская Республика

Кругликов Николай Юрьевич

канд. биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный

университет им. И.Н. Ульянова»

г. Чебоксары, Чувашская Республика

Бочкарева Александра Евгеньевна

ассистент

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный

университет им. И.Н. Ульянова»

г. Чебоксары, Чувашская Республика

Ершова Татьяна Петровна

учитель

МБОУ «СОШ №54 с углубленным изучением

отдельных предметов»

г. Чебоксары, Чувашская Республика

ВЛИЯНИЕ КАРДИОНАГРУЗКИ НА ФОРМИРОВАНИЕ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ ОРГАНИЗМА ШКОЛЬНИКА

Аннотация: статья посвящена проблеме совершенствования физического здоровья и особенностей адаптации организма школьников средних классов с респираторными заболеваниями средствами кардиологической нагрузки, актуальной для исследований в области профилактики и коррекции здоровья.

Ключевые слова: повышенная двигательная активность, физиологический коридор, коррекция уровня физических качеств.

Вопросы физической подготовленности учащихся на сегодня являются весьма актуальными, поскольку они являются первостепенными при оценке здоровья и физического развития.

К сожалению, огромное количество школьников страдает гипокинезией и только 18–20% из них придерживаются рекомендованных объемов двигательной активности. Это сказывается на повышении уровня заболеваемости, снижении адаптационных показателей организма, общее снижение уровня общей физической работоспособности и основных физических качеств. Надлежащий рекомендательный объем двигательной активности учащихся средних классов составляет не менее 6–8 часов в неделю.

В связи с этим *целью* исследований явилось изучение двигательных способностей детей и подростков, занимающихся спортом.

Результаты исследования обработаны методами математической статистики с использованием t-критерия Стьюдента. Все исследования соответствовали Приказу МЗ РФ №226 от 19.06.2003 «Правила клинической практики в РФ». Соблюдены правила добровольности, и свободы личности, гарантированных ст. 21 и ст. 22 Конституции РФ.

В исследовании принимали участие 49 школьников, занимающихся легкой атлетикой в спортивной секции в школе МБОУ «СОШ №54, с углубленным изучением отдельных предметов» г. Чебоксар.

Двигательные способности оценивались по результатам выполнения тестовых заданий: прыжок в длину с места, бег 1000 метров, подтягивание. В эксперименте участвовали дети и подростки 10–15 лет, занимающиеся физическими упражнениями скоростно-силовой направленности. В тренировочном процессе школьников в 12 лет интенсивно проявляется развитие быстроты. В ходе наших исследований у школьников 10–11-летнего возраста экспериментальной группы результаты по прыжкам в длину на 11,9 см. больше, чем у школьников контрольной группы (таблица 1). В беге на 1000 метров нами выявлена существенная разница, результат у занимающихся в секции легкой атлетике был лучше на 30,24

сек. Разница между группами в показателях силовых способностей «подтягивание на перекладине» незначительная.

Выявлено, что у детей в возрасте 12–13 лет наблюдается интенсивный прирост скоростно-силовых способностей. По нашим данным, в 12–13 лет у школьников контрольной группы результаты теста «прыжок в длину с места» на 5,84 см. меньше, чем у школьников, занимающихся беговыми упражнениями. Тест по подтягиванию на высокой перекладине определил достоверный рост результата в экспериментальной группе. В данном возрасте у школьников зафиксировано достоверное снижение показателя в беге на 1000м, по сравнению с предыдущим возрастом. При этом результат у школьников на дистанции бега 1.000 м. занимающихся кардионагрузкой на 33,07 сек меньше, чем у школьников в контрольной группе. Следовательно, у занимающихся упражнениями скоростно-силовой направленности в 12–13 лет определены достоверные различия по результатам теста «бег на 1000 м» и «подтягивание». При этом выявлено существенное улучшение результата с предыдущим возрастом по скоростно-силовым и силовым способностям.

Таблица 1

Анализ физическая подготовленность детей и подростков 10–15 лет

МБОУ СОШ №54, г. Чебоксар в 2020/2021 учебном году

Физические качества	Школьники (10–11 лет) n-18		Школьники (12–13 лет) n-16		Школьники (14–15 лет) n-19	
	Контрольная группа	Экспериментальная группа	Контрольная группа	Экспериментальная группа	Контрольная группа	Экспериментальная группа
Прыжок в длину с места (см)	157,03 ± 0,21	168,93 ± 0,19	178,84 ± 0,09	184,68 ± 0,11	197,85 ± 1,47	207,63 ± 0,81
Подтягивание (раз)	4,50 ± 9,21	5,63 ± 0,43	5,25 ± 8,88	7,63 ± 0,01	9,85 ± 1,11	78,13 ± 0,29
Бег 1000м (сек)	307,25 ± 0,01	277,01 ± 1,07	302,18 ± 1,04	269,11 ± 1,57	271,3 ± 1,08	259,7 ± 1,66
<i>Функциональные пробы организма школьника</i>						
Проба Штанге	36,04 ± 9,22	39,54 ± 9,22	40,54 ± 9,22	42,54 ± 9,22	47,14 ± 9,22	49,04 ± 9,22

<i>Проба Генчи (сек)</i>	22,02 ± 1,24	24,42 ± 1,64	27,72 ± 1,23	29,12 ± 1,24	32,62 ± 1,84	41,72 ± 1,21
<i>ВИК (усл. ед.)</i>	19,02 ± 1,05	24,12 ± 1,61	21,61 ± 1,51	26,91 ± 1,06	23,76 ± 1,04	27,01 ± 1,31
<i>Индекс Руфье (усл. ед.)</i>	7,25 ± 0,41	6,22 ± 0,41	7,36 ± 0,11	6,05 ± 0,41	6,21 ± 0,06	5,95 ± 0,41
<i>Число ОРЗ*</i>	4,12 ± 1,8		5,02 ± 0,4		5,62 ± 1,9	
<i>Число ОРВИ**</i>	3,31 ± 1,7		4,85 ± 9,4		5,02 ± 1,8	

Примечание. ОРЗ; ОРВИ ** – фиксированное заболевание организма школьника в течение 2020/2021 учебного года.*

Отмечено, что в 13–14 лет при занятиях в секции легкой атлетике развивается общий уровень функциональных возможностей организма, такие качества, как скоростно-силовые и быстрота, при этом выносливость не является основной задачей. В педагогическом аспекте идет обработка навыков и умений технической подготовки. Возраст 13–14 лет является этапом специальной подготовки в спортивной специализации.

В 14–16 лет – это этап углубленной подготовки, который характеризуется развитием мышечной силы, характерен неравномерностью прироста показателей физического развития, объем выполнения работы связан с большим мышечным напряжением. В ходе наших исследований с возрастом в экспериментальной группе результаты всех тестов существенно увеличиваются. Проведенный корреляционный анализ определил средние положительные связи между тестами «Бег 1000 м» и «Подтягивание», в возрасте 10–11 лет $r = 0,345$ и 12–13 лет $r = 0,491$. С возрастом коэффициент корреляции между тестом «Прыжок в длину с места» и «Бег 1000 м» имеет высокие значения $r = 0,419$.

Таким образом, метод круговой тренировки учащихся средних классов позволил выявить у подростков, систематически занимающихся кардиологической нагрузкой, достоверный рост результатов при выполнении всех тестов. Развитие выносливости в большей степени проявилось у школьников в 14–15 лет. При этом значительные различия между группами определены в возрасте 10–11 лет. Значительный рост скоростно-силовых качеств, по нашим данным у школьников

средних классов наблюдается в возрасте 12–13 лет, у не занимающихся спортом в 14–15 лет.

Список литературы

1. Губа В.П. Особенности индивидуализации двигательных способностей в подготовке юных спортсменов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2009. – №2. – С. 41–44.
2. Кузьминов П. И. Особенности физического развития детей и подростков / П.И. Кузьминов // Материалы международной конференции «Физиология развития человека». – Ин-т возрастной физиологии РАО, 2000. – С. 247.
3. Лисенчук Г.А. Особенности физической подготовленности футболистов 15–16 лет как основа комплексного контроля / Г.А. Лисенчук, В.В. Залойло, С.А. Журавлев // Физическое воспитание студентов. – 2010. – №1. – С. 75–79.
4. Теория и методика физического воспитания: учеб. для студентов фак. физ. культуры пед. институтов / Б.А. Ашмарин, Ю.В. Виноградов, З.Н. Вяткина [и др.] / под ред. Б.А. Ашмарина. – М.: Просвещение, 1990. – 287 с.